

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-108676

(43)Date of publication of application : 23.04.1999

(51)Int.CI.

G01C 21/00  
G08G 1/09  
G08G 1/0969  
H04B 7/26

(21)Application number : 09-335373

(71)Applicant : TOYOTA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 05.12.1997

(72)Inventor : IRIMOTO MASAYUKI

(30)Priority

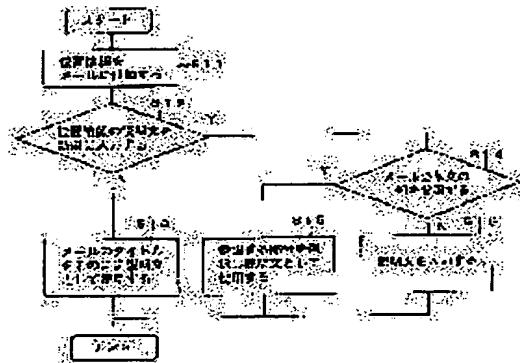
Priority number : 09211715 Priority date : 06.08.1997 Priority country : JP

(54) MESSAGE TRANSMITTER, MESSAGE RECEIVER, MESSAGE TRANSMITTING AND RECEIVING SYSTEM, AND MEDIUM IN WHICH PROGRAM FOR THEM IS STORED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make position information attached to electronic mail easy to understand.

SOLUTION: When position information is added to mail (S11), it is asked whether a descriptive text is to be inputted (S12). When it is not inputted, a title is made a legend (S13). When a descriptive text is inputted, it is asked whether the text is to be referred to (S14). When it is referred to, the part to be referred is selected and a descriptive text is formed (S15). When the text is not referred to, the descriptive text is inputted (S16). The descriptive text added to the position information and transmitted. The receiving side reads map data from the position information, and superposes the descriptive text on the read map, which are displayed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.05.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

**BEST AVAILABLE COPY**

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-108676

(43)公開日 平成11年(1999)4月23日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 1 C 21/00  
G 0 8 G 1/09  
1/0969  
H 0 4 B 7/26

識別記号

F I  
G 0 1 C 21/00  
G 0 8 G 1/09  
1/0969  
H 0 4 B 7/26

A  
F  
M

審査請求 未請求 請求項の数25 OL (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平9-335373  
(22)出願日 平成9年(1997)12月5日  
(31)優先権主張番号 特願平9-211715  
(32)優先日 平9(1997)8月6日  
(33)優先権主張国 日本 (JP)

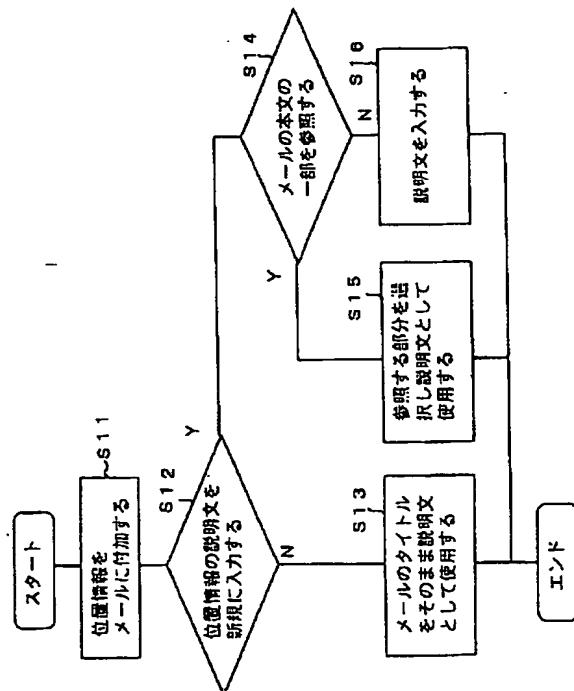
(71)出願人 000003207  
トヨタ自動車株式会社  
愛知県豊田市トヨタ町1番地  
(72)発明者 松本 昌之  
愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動  
車株式会社内  
(74)代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54)【発明の名称】 メッセージ送信装置、メッセージ受信装置、メッセージ送受信システム、及びこれらのためのプログラムを記録した媒体

(57)【要約】

【課題】 電子メールに添付する位置情報をわかりやすくする。

【解決手段】 メールに位置情報を付加した(S11)場合には、説明文を入力するかを問い合わせる(S12)。説明文を入力しない場合には、タイトルを説明文とする(S13)。説明文を入力する場合には、本文を参照するかを問い合わせる(S14)。参照する場合には、参照する部分を選択して説明文を作成する(S15)。参照しない場合には、説明文を入力する(S16)。位置情報に説明文を付加して送信する。受信側は、位置情報から地図データを読み出し、読み出した地図に説明文を重畠表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 他の端末に対して送信するための送信メッセージを作成する送信メッセージ作成手段と、前記送信メッセージに対して地図上の位置を示す位置データを添付する位置データ添付手段と、前記位置データに併せて表示するためのコメントメッセージを入力するコメントメッセージ入力手段と、前記送信メッセージ、コメントメッセージ、及び位置データを送信データとして他の端末に向けて送信する送信手段とを含むことを特徴とするメッセージ送信装置。

【請求項2】 請求項1に記載の装置において、前記コメントメッセージ入力手段は、前記送信メッセージの一部を引用して前記コメントメッセージを作成可能であることを特徴とするメッセージ送信装置。

【請求項3】 請求項1に記載の装置において、前記位置データと前記位置データに対応する地点名称データとを関連づけて記憶する登録地点記憶手段をさらに備え、前記地点名称データを引用して前記コメントメッセージを作成可能であることを特徴とするメッセージ送信装置。

【請求項4】 他の端末から送られてくる送信メッセージ、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信する受信手段と、

前記位置データを地図データに対応づける対応付け手段と、対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記コメントメッセージを併せて表示する表示制御手段と、を含むことを特徴とするメッセージ受信装置。

【請求項5】 他の端末から送られてくる送信メッセージ、タイトル及び位置データを含む送信データを受信する受信手段と、

前記位置データを地図データに対応づける対応付け手段と、対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記タイトルを併せて表示する表示制御手段と、を含むことを特徴とするメッセージ受信装置。

【請求項6】 他の端末から送られてくる送信メッセージ、タイトル、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信する受信手段と、

前記位置データを地図データに対応づける対応付け手段と、対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記コメントメッセージまたはタイトルを併せて表示する表示制御手段と、を含むことを特徴とするメッセージ受信装置。

【請求項7】 請求項6に記載の装置において、前記表示制御手段は、コメントメッセージが存在する場合にコメントメッセージを表示し、コメントメッセージが存在しない場合にタイトルを表示することを特徴とす

るメッセージ受信装置。

【請求項8】 請求項4～7のいずれか1つに記載の装置において、

前記受信手段において受信した位置データは、ナビゲーション装置における登録地点として利用可能であり、ナビゲーション装置の目的地設定のための登録地点として利用されることを特徴とするメッセージ受信装置。

【請求項9】 請求項6に記載の装置において、前記受信手段において受信した位置データは、ナビゲー

10 ション装置における登録地点として利用可能であり、かつ前記タイトルまたはコメントメッセージが登録地点リストの見出しとして利用可能であることを特徴とするメッセージ受信装置。

【請求項10】 複数の端末間でメッセージを送受信するメッセージ送受信システムにおいて、

1つの端末が、送信メッセージを作成し、この送信メッセージに対して地図上の位置を示す位置データを添付し、

20 さらに、この位置データに併せて表示するためのコメントメッセージをさらに添付し、送信メッセージ、コメントメッセージ、及び位置データを送信データとして他の端末に向けて送信し、他の端末が、

送られてくる送信メッセージ、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信し、受信した位置データを地図データに対応づけ、

対応づけられた地図データを表示すると共に、この表示において、前記コメントメッセージを併せて表示することを特徴とするメッセージ送受信システム。

【請求項11】 複数の端末間でメッセージを送受信するメッセージ送受信システムにおいて、

1つの端末が、タイトル付きの送信メッセージを作成し、このタイトル付き送信メッセージに対して地図上の位置を示す位置データを添付し、

タイトル付き送信メッセージ、コメントメッセージ、及び位置データを送信データとして他の端末に向けて送信し、

40 他の端末が、送られてくる送信メッセージ、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信し、受信した位置データを地図データに対応づけ、

対応づけられた地図データを表示すると共に、この表示において、前記送信メッセージのタイトルを併せて表示することを特徴とするメッセージ送受信システム。

【請求項12】 複数の端末間でメッセージを送受信するメッセージ送受信システムにおいて、

1つの端末が、タイトル付き送信メッセージを作成し、

このタイトル付き送信メッセージに対して地図上の位置を示す位置データを添付し、さらに、この位置データに併せて表示するためのコメントメッセージをさらに添付し、送信メッセージ、コメントメッセージ、及び位置データを送信データとして他の端末に向けて送信し、他の端末が、送られてくる送信メッセージ、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信し、受信した位置データを地図データに対応づけ、対応づけられた地図データを表示すると共に、この表示において、前記コメントメッセージまたはタイトルのいずれか一方を併せて表示することを特徴とするメッセージ送受信システム。

【請求項13】 請求項12に記載のシステムにおいて、前記表示制御手段は、コメントメッセージが存在する場合にコメントメッセージを表示し、コメントメッセージが存在しない場合にタイトルを表示することを特徴とするメッセージ送受信システム。

【請求項14】 請求項10～13のいずれか1つに記載のシステムにおいて、前記コメントメッセージは、前記送信メッセージの一部を引用して作成可能であることを特徴とするメッセージ送受信システム。

【請求項15】 請求項10～14のいずれか1つに記載のシステムにおいて、前記受信手段において受信した位置データは、ナビゲーション装置における登録地点として利用可能であり、ナビゲーション装置の目的地設定のための登録地点として利用されることを特徴とするメッセージ送受信システム。

【請求項16】 請求項15に記載のシステムにおいて、前記受信手段において受信した位置データは、ナビゲーション装置における登録地点として利用可能であり、かつ前記タイトルまたはコメントメッセージが登録地点リストの見出しとして利用可能であることを特徴とするメッセージ送受信システム。

【請求項17】 コンピュータに送信メッセージを送信させる送信プログラムを記録した媒体であって、前記送信プログラムは、コンピュータに、入力された他の端末に対して送信するための送信メッセージに対して地図上の位置を示す位置データと、この位置データに併せて表示するためのコメントメッセージを添付させ、

送信手段によりこれら送信メッセージ、コメントメッセージ、及び位置データを送信データとして他の端末に向けて送信させることを特徴とする送信プログラムを記録した媒体。

10 【請求項18】 コンピュータにメッセージを受信させる受信プログラムを記録した媒体であって、前記受信プログラムは、コンピュータに、

受信手段により他の端末から送られてくる送信メッセージ、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信させ、対応付け手段により前記位置データを地図データに対応づけさせ、

表示制御手段により対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記コメントメッセージを併せて表示させることを特徴とする受信プログラムを記録した媒体。

【請求項19】 コンピュータにメッセージを受信させる受信プログラムを記録した媒体であって、受信手段により他の端末から送られてくる送信メッセージ、タイトル及び位置データを含む送信データを受信させ、

対応付け手段により前記位置データを地図データに対応づけさせ、

表示制御手段により対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記タイトルを併せて表示させることを特徴とする受信プログラムを記録した媒体。

【請求項20】 コンピュータにメッセージを受信させる受信プログラムを記録した媒体であって、受信手段により他の端末から送られてくる送信メッセージ、タイトル、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信させ、対応付け手段により前記位置データを地図データに対応づけさせ、

表示制御手段により対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記コメントメッセージまたはタイトルを併せて表示させることを特徴とする受信プログラムを記録した媒体。

【請求項21】 請求項20に記載の媒体において、前記受信プログラムは、コンピュータに、前記表示制御手段により、コメントメッセージが存在する場合にコメントメッセージを表示し、コメントメッセージが存在しない場合にタイトルを表示させることを特徴とする受信プログラムを記録した媒体。

【請求項22】 請求項17～21のいずれか1つに記載の媒体において、

前記受信プログラムは、コンピュータに、前記受信手段において受信した位置データを、ナビゲーション装置の目的地設定のための登録地点として利用させることを特徴とする受信プログラムを記録した媒体。

【請求項23】 請求項4～9のいずれか1つに記載の装置において、

前記表示制御手段は、コメントメッセージまたはタイトルの表示を地図データの表示に対し優先させて表示することを特徴とするメッセージ受信装置。

50 【請求項24】 請求項1に記載の装置において、

前記位置データと前記位置データに対応する地点名称データとを関連づけて記憶する登録地点記憶手段をさらに備え、

前記位置データ添付手段は、この登録地点記憶手段を参照して位置データを入力可能であることを特徴とするメッセージ送信装置。

【請求項25】 請求項24に記載の装置において、前記コメントメッセージ入力手段は、前記登録地点記憶手段における前記地点名称データを利用してコメントメッセージを入力可能であることを特徴とするメッセージ送信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、メッセージの送受信、特に位置データと共にメッセージを送受信するものに関する。

【0002】

【従来の技術】 コンピュータを利用した各種通信システムが普及してきており、携帯端末や車載端末を利用して電子メールを送受信することも提案されている。このような端末などでは、その端末の現在位置などの位置データを電子メールにより知らせたい場合が多いと考えられる。特開平7-111541号公報には、地図表示及び現在位置表示機能付きの携帯端末を利用し、地図上に現在位置を重ねたイメージデータを送信する装置が示されている。このような装置によって、通信相手に位置をわかりやすく知らせることができる。

【0003】 一方、車載装置として、ナビゲーション装置が知られており、多くの車両に搭載されるようになってきている。このナビゲーションシステムにおいては、通常地図データベースを有している。そこで、地図上の位置を特定するデータを送信することで、受信側において地図データベースを利用して送信されてきた位置を特定することも可能である。このようなシステムによれば、送信するデータは簡単な位置データでよく、送受信が容易になる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、電子メールとナビゲーション装置は、基本的に別のシステムとして構成されている。従って、上述のようなシステムを構築するためには、電子メールの処理と、ナビゲーション装置における処理をうまく組み合わせる必要がある。特に、ナビゲーション装置による地図と、電子メールシステムによる受信メッセージが別々に表示されると、利用しにくいという問題がある。

【0005】 本発明は、上記問題点を解決することを課題としてなされたものであり、送られてきた地図情報を有効に利用することができるようすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るメッセージ送信装置は、他の端末に対して送信するための送信メッセージを作成する送信メッセージ作成手段と、前記送信メッセージに対して地図上の位置を示す位置データを添付する位置データ添付手段と、前記位置データに併せて表示するためのコメントメッセージを入力するコメントメッセージ入力手段と、前記送信メッセージ、コメントメッセージ、及び位置データを送信データとして他の端末に向けて送信する送信手段とを含むことを特徴とする。

【0007】 また、本発明は、前記コメントメッセージ入力手段は、前記送信メッセージの一部を引用して前記コメントメッセージを作成可能であることを特徴とする。

【0008】 また、本発明は、前記位置データと前記位置データに対応する地点名称データとを関連づけて記憶する登録地点記憶手段をさらに備え、前記地点名称データを引用して前記コメントメッセージを作成可能であることを特徴とする。

【0009】 また、本発明に係るメッセージ受信装置は、他の端末から送られてくる送信メッセージ、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信する受信手段と、前記位置データを地図データに対応づける対応付け手段と、対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記コメントメッセージを併せて表示する表示制御手段と、を含むことを特徴とする。

【0010】 また、本発明は、他の端末から送られてくる送信メッセージ、タイトル及び位置データを含む送信データを受信する受信手段と、前記位置データを地図データに対応づける対応付け手段と、対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記タイトルを併せて表示する表示制御手段と、を含むことを特徴とする。

【0011】 また、本発明は、他の端末から送られてくる送信メッセージ、タイトル、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信する受信手段と、前記位置データを地図データに対応づける対応付け手段と、対応づけられた地図データを表示させるに際して、前記コメントメッセージまたはタイトルを併せて表示する表示制御手段と、を含むことを特徴とする。

【0012】 また、本発明は、前記表示制御手段は、コメントメッセージが存在する場合にコメントメッセージを表示し、コメントメッセージが存在しない場合にタイトルを表示することを特徴とする。

【0013】 また、本発明は、前記受信手段において受信した位置データは、ナビゲーション装置における登録地点として利用可能であり、ナビゲーション装置の目的地設定のための登録地点として利用されることを特徴とする。

【0014】 また、本発明は、前記受信手段において受信した位置データは、ナビゲーション装置における登録

地点として利用可能であり、かつ前記タイトルまたはコメントメッセージが登録地点リストの見出しとして利用可能であることを特徴とする。

【0015】また、本発明に係るメッセージ送受信システムは、複数の端末間でメッセージを送受信するメッセージ送受信システムにおいて、1つの端末が、送信メッセージを作成し、この送信メッセージに対して地図上の位置を示す位置データを添付し、さらに、この位置データに併せて表示するためのコメントメッセージをさらに添付し、送信メッセージ、コメントメッセージ、及び位置データを送信データとして他の端末に向けて送信し、他の端末が、送られてくる送信メッセージ、コメントメッセージ及び位置データを含む送信データを受信し、受信した位置データを地図データに対応づけ、対応づけられた地図データを表示すると共に、この表示において、前記コメントメッセージを併せて表示することを特徴とする。

【0016】また、本発明は、上述のような送信、受信動作を行わせる記録した媒体に関する。

【0017】このように、本発明では、位置情報にあわせてコメントメッセージを送信する。従って、受信側では、位置情報から地図データを取得し、地図を表示することができる。そして、コメントメッセージをこの地図にあわせて表示することができるので、位置情報の意味を明確に知ることができる。従って、位置情報の使い勝手を向上することができる。

【0018】また、メッセージの内容を引用してコメントメッセージを作成することで、コメントメッセージ作成の手間を省くことができる。この場合、メッセージの本文を引用しても、タイトルを引用してもよい。

【0019】また、位置データと地点名称を関連づけて記憶している登録地点記憶手段における地点名称データを引用してコメントメッセージを作成する。このように予め記憶されているデータを引用することで、コメントメッセージ作成の手間を省くことができる。この登録地点記憶手段は、例えばナビゲーション装置において、目的地設定などのために利用するためのものであることが好適である。これによって、ナビゲーション装置のために入力したデータをそのまま利用することができる。

【0020】また、コメントメッセージを入力しない場合において、受信側において、メッセージのタイトルをコメントメッセージとして利用することで、コメントメッセージを入力しない場合でも位置情報の説明を表示することができる。また、送受信した位置情報をナビゲーションの登録地点として利用することで、送受信したメッセージに関連する走行における目的地の設定などが容易となる。また、登録地点リストの見出しとしてコメントメッセージを利用することで、登録地点の名称の入力も省略することができる。

【0021】また、本発明は、前記表示制御手段は、コ

メントメッセージまたはタイトルの表示を地図データの表示に対し優先させて表示することを特徴とする。従って、コメントメッセージと地図データの両方が重複して表示される部分では、コメントメッセージが表示され、文字などが重なって見づらくなることを防止することができる。

【0022】また、本発明は、前記位置データと前記位置データに対応する地点名称データとを関連づけて記憶する登録地点記憶手段をさらに備え、前記位置データ添付手段は、この登録地点記憶手段を参照して位置データを入力可能であることを特徴とする。このように、登録地点記憶手段に記憶されている位置データをそのまま引用することで、位置データの入力作業を効率化することができる。また、この登録地点記憶手段としては、ナビゲーション装置において利用されている登録地点リストがそのまま利用可能であり、入力作業の効率化を図ることができる。

【0023】また、本発明は、前記コメントメッセージ入力手段は、前記登録地点記憶手段における前記地点名称データを利用してコメントメッセージを入力可能であることを特徴とする。例えば、登録地点記憶手段における地点名称を指定することで、地点名称をコメントメッセージとし、対応する位置データを送信する位置データとして入力することができる。

【0024】また、本発明は、メッセージの送信または受信のプログラムを記録した媒体に関する。媒体は、プログラムを記録できれば、CD-ROM等いかなる形式のものであってもよい。また、通信によって、プログラムを提供してもよい。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態（以下実施形態という）について、図面に基づいて説明する。

【0026】図1は、本実施形態の全体構成を示すブロック図である。携帯電話機10は、無線通信により、公衆電話回線に接続する。なお、衛星通信を直接使用する通信機なども利用可能である。そして、この携帯電話機10が、モ뎀12に接続されている。このモ뎀12は、データの変復調を行う。従って、携帯電話機10を利用してデータ通信が行える。

【0027】モ뎀12には、電子メール制御部14が接続されている。この電子メール制御部14は、電子メールの送受信等、電子メールの管理を行う。この電子メール制御部14には、ナビゲーション制御部16が接続されている。このナビゲーション制御部16は、経路案内のための各種処理を行う。

【0028】そして、電子メール制御部14及びナビゲーション制御部16には、表示部20、操作部22、位置情報記憶部24が接続されている。表示部20は、液晶ディスプレイなどで構成され、地図表示や各種テキストの表示を行う。操作部22は、いくつかのスイッチ及

び表示部20前面に設けられたタッチパネルから構成され、ユーザの操作により各種情報を入力する。位置情報記憶部24は、送受信する電子メールに添付される位置情報及びその説明文を対応づけて記憶する。

【0029】また、ナビゲーション制御部16には、地図データベース26及び位置検出部28が接続されている。地図データベース26は、全国の地図データを記憶する。また、位置検出部28は、常時現在位置を検出する。この位置検出部28は、人工衛星からの電波から位置を検出するGPS(グローバル・ポジショニング・システム)装置や、DGPS(ディファレンシャル・GPS)装置等で構成される。また、路側ビーコンからの情報や、自律航法等を組み合わせてより精度の高い位置情報を得ることが好適である。

【0030】このような装置において、目的地までの経路探索、走行中における現在位置表示、経路表示、走行ガイドなどは、通常のナビゲーション装置と同様に行う。そして、電子メールを送信する場合には、操作部22からの入力によって、電子メールの作成画面を選択する。そして、タイトル、宛先、本文を入力して、送信メールを作成し、これをモ뎀12、携帯電話機10を介し、送信する。一方、電子メールが送られてきた場合には、携帯電話機10、モ뎀12を介し電子メール制御部14がこれを受信し、表示部20に表示する。また、送られてきた電子メールは、電子メール受信リストとして適宜メモリすることで、後から読み直すこともできる。この点は、他端末に向けて送信した電子メールについても同様で、この場合には電子メール送信リストとしてメモリされるようになっている。

【0031】そして、本実施形態においては、位置情報を送受信する。そこで、この処理について、図2に基づいて説明する。送信メールに位置情報の添付を指示した場合には、位置情報をメールに添付する(S11)。この位置情報は、緯度経度など絶対的な位置についての情報である。次に、この添付された位置情報に対し説明文(コメントメッセージ)を入力するか否かを問い合わせ(S12)。この問い合わせは、表示部20によって行う。このS12の問い合わせに対する答えが、NOであった場合には、メールのタイトルをそのまま説明文として使用する(S13)。

【0032】一方、S12において、YESの場合には、メールの本文を参照するか否かが問い合わせされる(S14)。この問い合わせの答えが、YESであれば、メール本文が表示部20に表示され、参照する部分を選択して説明文として使用する(S15)。例えば、引用する部分を範囲指定することなどによって選択する。また、S14において、NOの場合には、操作部22を利用して説明文が入力される(S16)。

【0033】このようにして、位置情報の説明文の入力が終わった場合には、タイトル、本文、位置情報、位置

情報の説明文が1つのメールにまとめられ、入力された宛先に送信される。

【0034】ここで、このような説明文の入力画面の一例を図3に示す。この画面は、位置情報の説明文の入力方法を問い合わせるためのものである。このように、「位置情報の説明を入力してください。」という表示を行うと共に、画面の下の部分に「説明入力」、「説明参照」、「元のメールの名称」、「タイトルと同じ」等のボタンを設け、これにタッチすることで入力方法を選択させる。

【0035】また、送信するメールが再送、転送、返事メールであって、元のメールに位置情報が添付されている場合には、その説明文を「位置情報の説明を入力してください。」という表示の下の入力欄に、デフォルトでそのまま表示する。また、それ以外の場合には、メールのタイトルと同じ名称を説明文としてそのまま表示する。従って、元のメールの名称やタイトルはボタン操作を行わなくても入力が可能になっている。また、ボタンを操作すれば、タイトル、元のメールの説明文が入力欄に表示される。また、本文参照を操作することで本文が表示され、ここで範囲指定が行える。また、完了のボタンのタッチにより、説明文が確定する。

【0036】ここで、タイトルを説明文として利用する場合には、説明文の入力を行わないようにすることもできる。この場合には、受信側において、説明文が入力されていないことで、自動的にタイトルを説明文として取り込み、表示に利用する。すなわち、受信側の電子メール制御部14は、説明文が存在するか否かをチェックし、存在しなかった場合には、タイトルを説明文にコピーする。そして、得られた説明文を位置表示の際に利用する。また、この説明文を位置情報とともに、位置情報記憶部24に記憶する。

【0037】図3の画面において、説明入力がタッチされた場合には、図4に示す説明入力画面が表示される。このように、キーボードが表示されるため、画面のタッチによって、所望の説明文を入力することができる。完了のボタンのタッチによって、図3の画面に戻り、再度完了のボタンへのタッチで、説明文の入力を完了する。そして、説明文の入力が完了した場合には、送信画面に戻り、送信の指示により、実際にメールの送信が行われる。

【0038】このように、説明文の入力を行わなかった場合に、自動的にすでに入力済みのメールタイトルなどを説明文として利用する。また、メッセージ本文を流用することができる。従って、入力の手間を省くことができる。特に車載システムでは、入力用の操作部22をあまり大きくできず、また入力の時間を十分とれない場合が多い等という各種の制約があり、入力作業をできるだけ少なくしたいという要望がある。本実施形態により、車載電子メールシステムの使い勝手を向上することがで

きる。なお、以前に送受信した他のメールの本文やタイトルを利用することも可能である。

【0039】また、送信画面において、位置情報表示の画面を選択した場合には、図5に示すように、位置情報で特定される位置を中心とした地図上に位置情報で特定されたマークが表示され、その下に入力した説明文が表示される。なお、この画面は、位置情報の入力の画面であり、最初の位置情報の入力の際にも利用される。すなわち、この画面を基本として、ナビゲーションの目的地の設定と同様の操作で、入力したい位置が決定される。また、この画面において、位置を変更すれば、添付する位置情報を変更することもできる。

【0040】さらに、このようにして入力した位置をナビゲーション用のメモリ地点、目的地としても登録することができる。これにより、ナビゲーションの画面にしたときに、電子メールの送信用として入力した位置が目的地やメモリ地点として登録されており、ナビゲーション画面での入力作業の効率化を図ることができる。さらに、この位置情報記憶部24は、ナビゲーション制御部16が通常のナビゲーション機能の際に利用する登録地点の記憶部と共用することも好適である。これによって、位置情報記憶部24に位置情報を説明文と関連づけて記憶しておくことで、通常のナビゲーション機能における目的地設定などにおいて、送受信したメッセージに添付された位置情報をそのまま利用することができる。そして、説明文が位置情報に対応づけられており、これが登録地点リストに表示されることで、登録地点の名称の入力も省略することができる。

【0041】また、この登録地点リストは、前記位置情報とその地点名称（例えば、○○郵便局等、実家、自宅等の施設名称等）とを関連づけて記憶するものである。そして、この地点名称のデータを前記メールの説明文のデータとして取り扱うことで、すでに作成済みの登録地点リストデータから簡単に説明文を作成でき、一層使い勝手が向上する。

【0042】一方、電子メールを受信した場合には、電子メール制御部14が、その本文を表示部20に表示する。さらに、電子メール制御部14は、ナビゲーション制御部16に位置情報及び説明文を送る。これにより、ナビゲーション制御部16が地図データベース26から該当する地図データを読み出す。そして、この地図データと、位置情報、及び説明文を基に表示画面を作成し、これを表示部20に供給する。これによって、図6に示すように、位置情報で特定される位置を中心とした地図上に、位置マーク、説明文が重畳表示される。なお、位置情報の種別や説明文の長短により地図のスケールや地図の表示中心を変更して表示することも可能である。

【0043】なお、説明文を入力せずに送られてきたメッセージについては、電子メール制御部14が、そのメッセージのタイトルを説明文として取り込む。従って、

タイトルが自動的に説明文になる。

【0044】ここで、受信時の全体的な動作について、説明する。電子メールの全文書受信が成功した場合には、停車中か否かを判定し、停車中であれば、図7に示すように、本文の表示を行う。ここで、この表示の上部には、時刻、位置情報の有無、添付資料の有無、差出人、及びタイトルを表示する。ここで、図7のよう本文を直接表示する代わりに、まずは受信した複数の電子メール各々のタイトル、送信者、日付などを電子メール受信リストとして表示するようにしてもよい。また、所定の入力操作によって画面切替えを適宜行うことで、本文を見るか、電子メールリストを見るかを適宜選択できる。また、この画面の下部には、地図というボタンが表示され、このボタンにタッチすることで図6の地図表示が行われる。

【0045】また、車両が走行中であった場合には、「走行中は表示できません。音声による読み上げができます。」という表示を行い、読み上げの部分のタッチによって、音声読み上げを行う。さらに、全文書の受信が失敗した場合には、「メールが長いため全文表示できません。受信できた部分のみ表示します。」というメッセージを表示する。

【0046】ここで、メールに付加された位置情報は、位置と説明文を組にして位置情報記憶部24に記憶される。従って、この位置情報記憶部24に記憶されている位置情報をナビゲーションの目的地や経由地として利用することができる。また、別のメールに添付する位置情報やその説明文として利用することもできる。なお、送信メールについての位置情報及び説明文もこの位置情報記憶部24に記憶しておくこともできる。この場合、説明文を位置情報のタイトルとして利用することが好適であり、これによって位置情報の選択が容易になる。

【0047】なお、電子メール制御部14、ナビゲーション制御部16はコンピュータで構成され、その内部に記憶されているプログラムによって動作する。従って、本実施形態における動作は基本的にコンピュータによる所定のプログラムの実行によって達成される。そして、このプログラムは、予めコンピュータに記憶しておいても後からロードしてもよい。例えば、プログラムをCD-R ROM等の記憶媒体や通信で提供し、これをコンピュータにロードすることができる。

【0048】また、図8に端末として、ノート型パソコン、デスクトップパソコン、車載端末が利用された例を示す。図に示すように、デスクトップパソコン30は、有線回線網32を介し、センタ34に接続されている。このセンタ34は、その内部に電子メールサーバ34a及び通信インターフェース(I/F)34bを有している。そこで、センタ34の電子メールサーバ34aは、通信インターフェース34bを介し、有線回線網32に接続されている。

【0049】また、有線回線網32には、移動通信局36が接続されている。この移動通信局36は、各種移動体端末と無線通信を行う。この例では、携帯電話機10を介しノートパソコン40と無線通信を行う。また、車載の携帯電話機10を介し車載システム38との間で無線の通信を行う。これによって、デスクトップパソコン30、ノートパソコン40、及び車載システム38が、有線回線網32を介しセンタ34に接続され、電子メールのやりとりが行われる。例えば、デスクトップパソコン30がノートパソコン40に電子メールを送信した場合には、ノートパソコン40宛の電子メールが一旦センタ34の電子メールサーバ34aに格納される。そして、ノートパソコン40が、電子メールサーバ34aから自己宛の電子メールを受信する。この際に、電子メールには、位置データ及びこの位置データについての説明文(コメントメッセージ)が添付されている。従って、ノートパソコン40において、地図表示を行う際にその説明文が表示される。なお、デスクトップパソコン30、ノートパソコン40においては、1つのコンピュータが図1における電子メール制御部14、ナビゲーション制御部16として機能する。また、位置検出部28を省略してもよい。さらに、地図データベース26やナビゲーション機能を省略することも可能であり、この場合地図データはセンタ34から提供を受ければよい。

【0050】そして、このようなデスクトップパソコン30、車載システム38、ノートパソコン40におけるプログラムは、CD-ROM44等に格納しておき、各端末のコンピュータにロードすることができる。また、通信により、各端末に供給したり、当初のプログラムはCD-ROM44等で提供しておきバージョンアップを通信によって行ってもよい。

【0051】「位置情報入力の動作例の説明」次に、位置情報記憶部24に記憶されている登録地点データを利用して、位置データの添付を行う場合の動作について、図9に基づいて説明する。この例において、位置情報記憶部24は、ナビゲーション装置において利用している登録地点リストである。すなわち、ナビゲーション装置において、自宅、オフィスなど何度も行く地点については、予めその地点を記憶しておくことができ、簡単な選択作業で、目的地の設定ができるようになっている。本実施形態では、この登録地点リストを利用して、位置情報を添付する。

【0052】まず、電子メール送信時には、表示部20に「送信するメールに位置情報を添付しますか」という問い合わせとともに、「はい」「いいえ」の選択表示がなされる。ここで、「はい」を選択すると、位置情報添付画面が表示され、「位置の指定方法を選択して下さい」という表示と共に、「現在地」「目的地」「ナビのメモリ地点」「施設リスト」という選択表示がなされる。

【0053】そして、「ナビのメモリ地点」を選択すると、位置情報添付として、ナビのメモリ地点の表示がなされる。すなわち、「メモリ地点の中から選択して下さい」という表示と共に、予め記憶されてた「自宅」「山本家」「行きつけの店」「オフィス」等のメモリ地点の選択用リストが表示される。この表示で、「行きつけの店」を選択すると、コメントメッセージ(説明文)入力についての問い合わせ画面が表示される。すなわち、「位置情報の説明を新規に入力しますか」という表示と共に、「はい」「いいえ」の選択表示がなされる。

【0054】この選択表示に対し、「いいえ」を選択すると、メモリ地点の選択用リストの表示である「行きつけの店」がそのままコメントメッセージとして入力される。そして、メール位置情報を示す画面として、図10に示すように「行きつけの店」の周辺の地図がその位置を示すマークと共に表示され、かつ「行きつけの店」というコメントメッセージが表示される。

【0055】このような操作によって、添付した位置情報を予め記憶されている登録地点リストからの選択により、容易に入力することができる。さらに、入力した地点についての説明としてのコメントメッセージを登録地点リストの内容(地点メモリ名称)をそのまま選択入力することで、コメントメッセージ入力の作業が非常に楽になる。

【0056】ここで、このメール位置情報の表示画面において、「行きつけの店」というコメントメッセージの表示は、地図データの表示を優先する。すなわち、地図表示として、「〇〇町」という表示があった場合に、「行きつけの店」という表示と重複する部分については、「〇〇町」というコメントメッセージのみの表示が行われる。従って、文字が重なって読みづらくなるというような事態の発生を防止することができる。

【0057】そして、このようにして、位置情報をコメントメッセージと共に添付した場合には、送信指示画面に移り、送信の指示入力に応じて、電子メッセージが送信される。

【0058】一方、センタ34(図8参照)を介し、電子メールを受け取った車両においては、上述と同様に、添付されている位置情報に基づいて、地図データベース26(図1参照)から地図データを読み出し表示を行うが、この場合には図10に示したものと同様の位置情報表示が行われる。すなわち、位置情報が中心となる地図表示上に、位置マークと、「行きつけの店」というコメントメッセージの表示が行われる。そして、この場合にも、コメントメッセージの表示が地図データの表示に対し優先される。

【0059】また、他の端末からの電子メールも、コメントメッセージに相当する部分はナビゲーションの地図画面上に表示されるが、このコメントメッセージの表示を適宜消去するための入力スイッチを設定してもよい。

また、このコメントメッセージの消去は、例えば所定期間の経過後あるいは所定の経路走行が完了した後に自動で消去されるようにしてもよい。

【0060】更に、地図画面上でコメントメッセージが消去されても、電子メール受信リストに戻り、所定の入力操作を行うことでコメントメッセージを含む電子メール本文を読み直すことも可能である。更に所定の操作により地図画面上へのコメントメッセージ表示を復活させることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】 動作を示すフローチャートである。

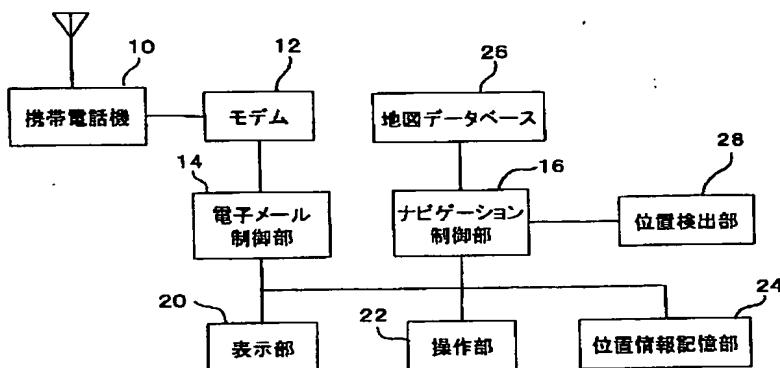
【図3】 位置情報の説明入力画面を示す図である。 \*

- \* 【図4】 説明入力時の画面を示す図である。
- 【図5】 位置情報の表示例を示す図である。
- 【図6】 位置情報入力の画面を示す図である。
- 【図7】 電子メールの表示例を示す図である。
- 【図8】 パソコンなどを利用したシステムの構成を示す図である。
- 【図9】 位置情報添付の動作を示す図である。
- 【図10】 位置情報の表示例を示す図である。

【符号の説明】

- 10 携帯電話機、12 モデム、14 電子メール制御部、16 ナビゲーション制御部、20 表示部、22 操作部、24 位置情報記憶部、26 地図データベース、28 位置検出部。

【図1】

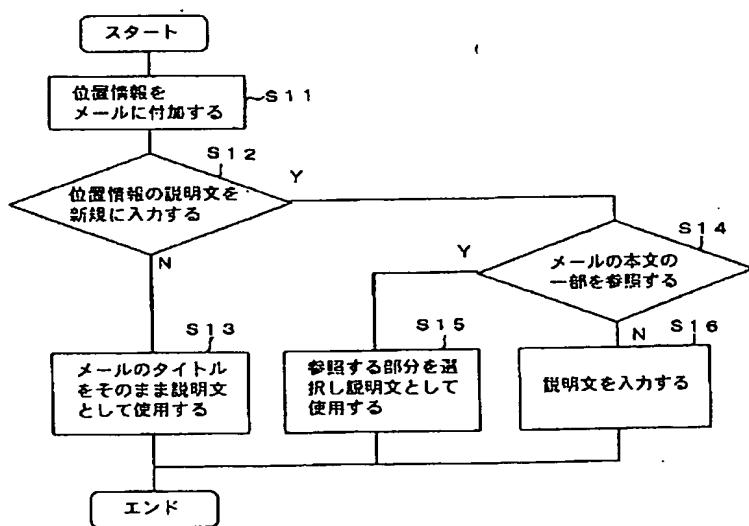


実施形態の構成

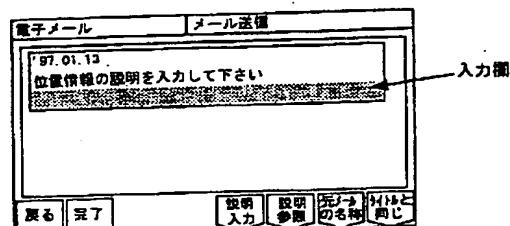
【図4】



【図2】



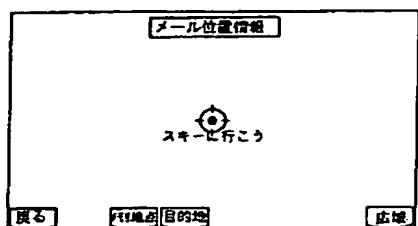
【図3】



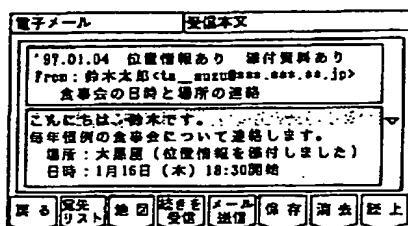
【図5】



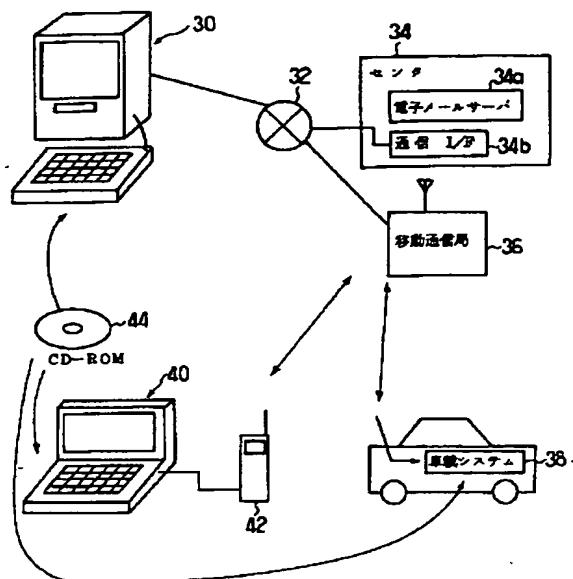
【図6】



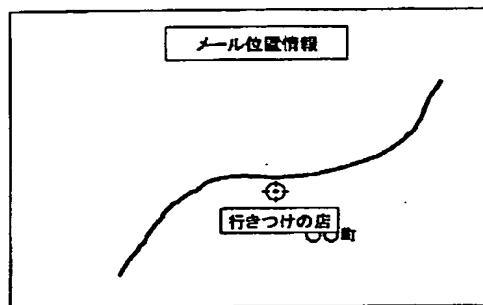
【図7】



【図8】



【図10】



【図9】

